

# Ontwikkeling en ontwapening

**In 1982 werd door de gezamenlijke NAVO-landen 5% van het bruto nationale produkt aan militaire uitgaven besteed en door de landen van het Warschau-pact 9%. Tegelijkertijd bedragen de uitgaven van deze landen aan ontwikkelingshulp nog geen 0,5% van het bnp. Het is evident dat de internationale spanningen aanzienlijk zouden kunnen worden verminderd als deze cijfers anders zouden liggen. De auteur werkt – samen met anderen – al enige tijd aan modellen waarin de relatie tussen ontwapening en ontwikkeling centraal staat. In dit artikel worden enkele van de tot nu bereikte resultaten gepresenteerd.**

**PROF. DR. J. TINBERGEN**

## Inleiding

Niet zo lang geleden is op een door de Verenigde Naties georganiseerde conferentie het verband tussen ontwikkelings- en ontwapeningspolitiek besproken. Een der aanleidingen daartoe was de vaak door de grote industrielanden gegeven verklaring van hun lage bijdragen voor ontwikkelingshulp. Zij zouden niet méér kunnen bijdragen omdat zij door de Oost-West-tegenstelling gedwongen worden om hoge bijdragen voor bewapening uit te geven.

De relatie tussen ontwapening en ontwikkeling vormt het onderwerp van een door D. Fischer en schrijver dezes geschreven boek *Warfare and welfare*<sup>1</sup>. Hierin worden enkele modellen betreffende deze materie ontwikkeld. Dit artikel bevat enige voorbeelden van zulk werk en biedt enkele eerste, deels nog premature resultaten. Verder empirisch werk is noodzakelijk.

## Enkele cijfers

In tabel 1 zijn enige cijfers bijeengebracht die voor het genoemde onderwerp relevant zijn. De wereldbevolking is van ruim 3 miljard in 1960 meer dan 50% gestegen. De produktie in de niet-communistische landen is tussen 1960 en 1977 meer dan verdubbeld. In de communistische landen is de produktie tussen 1950 en 1980 gestegen van 29,5% van de produktie der niet-communistische landen tot 37,9%, dat wil zeggen 1,33 maal zo sterk als deze laatste. De ontwikkelingshulp van de ontwikkelde landen (niet-communistische en communistische te zamen) bedroeg in 1960 en 1970 0,11% van het bruto nationaal produkt en steeg tot 0,31% in 1982. Voor de OECD-landen was dit percentage 0,34 over 1975/1977, steeg het tot 0,38 in 1982, maar daalde het weer tot 0,35 in 1986. Dit betekent dat over

alle OECD-landen te zamen ongeveer de helft werd bereikt van het door de commissie-Pearson in 1969 en door de commissie-Brandt in 1980 en 1983 aanbevolen cijfer van 0,7% van het bruto nationale produkt<sup>2</sup>.

De militaire uitgaven van alle ontwikkelde landen (inclusief de communistische) bedroegen in 1960 6,9% van het bruto nationale produkt, daalden (als percentage van dit laatste) tot 4,8 in 1977, en begonnen toen weer te stijgen. In 1982, waarvoor gegevens per land bijeengebracht zijn door Ruth Leger Sivard<sup>3</sup>, was dit percentage voor alle NAVO-landen te zamen 5,0 en voor alle landen van het Warschau-pact 9,0; voor de Verenigde Staten en de Sovjetunie respectievelijk 6,4 en 10,9%. Als gevolg van het lagere nationale produkt van de Sovjetunie komen deze laatste cijfers neer op ongeveer hetzelfde reële bedrag. Zoals men ziet, zijn de militaire uitgaven aanzienlijk hoger dan de uitgaven aan ontwikkelingshulp. Een verlaging van de eerstgenoemde zou de mogelijkheid scheppen om meer uit te geven aan ontwikkelingshulp, zonder het eigen levenspeil van de donorlanden aan te tasten. Daarmee wil niet gezegd zijn dat door een verlaging van de militaire uitgaven automatisch de ontwikkelingshulp zou stijgen. De politieke wil daartoe zou eerst aanwezig moeten zijn. Maar als die er zou komen, kunnen gemakkelijk de instrumenten geschapen worden om de ontwikkelingshulp daadwerkelijk te verhogen, bij voorbeeld via een fonds met deze taak.

1. D. Fischer en J. Tinbergen, *Warfare and welfare*, Wheatsheaf Books, Brighton, 1987.

2. L.B. Pearson, *Partners in development*, Praeger, New York/Washington/Londen, 1969; W. Brandt e.a., *North-South: a programme for survival*, Pan Books, Londen/Sydney, 1980 en idem, *Common crisis*, Pan Books, Londen/Sydney, 1983.

3. Ruth Leger Sivard, *World military and social expenditures*, Washington D.C., 1985.

Tabel 1. Enige gegevens over bevolking, productie, ontwikkelingshulp en militaire uitgaven over de laatste decennia

	1950	1960	1970	1977	1980	1982	1986	Bron
Wereldbevolking in miljoenen		3046	3696	4232	4463	4587		Leger Sivard
Bevolking der niet-communistische landen, mln.	1607	1938	2388	2760				Kravis
Reëel bruto binnenlands produkt niet-communistische landen <sup>a</sup>	1946	3013	4954	6481				Kravis
Aandeel communistische landen in de wereldproductie in %	22,2	25,3	25,7	.	27,5			Summers
Aandeel niet-communistische landen in de wereldproductie in % 77,8		74,7	74,3	.	72,5			Summers
Ontwikkelingshulp in % van het bnp (alle industrielanden)		0,11	0,11	0,19	0,30	0,31		Leger Sivard
Ontwikkelingshulp in % van het bnp (OECD-landen)		.	.	0,34 <sup>b</sup>	0,37	0,38	0,35	OECD
Militaire uitgaven in % van het bnp		6,9	5,8	4,8	5,0	5,3 <sup>c</sup>		Leger Sivard

a. In miljarden dollars met de koopkracht van 1975.

b. 1975/1977.

c. Dit cijfers is voor de NAVO 5,0; voor de landen van het Warschau-pact 9,0; voor de VS 6,4 en voor de Sovjetunie 10,9.

Bronnen: Ruth Leger Sivard, *World military and social expenditures*, Washington D.C., 1985; I.B. Kravis e.a., *World product and income*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1982, blz. 344-345; R. Summers e.a., *Changes in the world income distribution*, *Journal of Policy Modeling*, 1984, blz. 237-269; OECD, *Development co-operation 1987*, Parijs, 1988.

Evenzeer als er een aanzienlijk aantrekkelijker wereld tot stand zou komen als de militaire uitgaven inderdaad, in wederzijds overleg, zouden worden verlaagd, zou de wereld ook aantrekkelijker worden als de welvaart van de ontwikkelingslanden sneller zou stijgen. In de eerste plaats natuurlijk omdat het levenspeil van miljoenen mensen wat draaglijker zou kunnen worden. Dit is langzamerhand zo duidelijk geworden dat nadere argumenten overbodig zijn.

## De internationale inkomensverdeling

Wat minder algemeen bekend is, en daarom wel een nadere toelichting behoeft, is dat het ook in het belang van de ontwikkelde landen is dat zij de denkbeelden van de commissie-Pearson, de commissie-Brandt en talloze individuele deskundigen eindelijk gaan toepassen. Wij leven, wat de welvaartsverdeling in de wereld betreft, op een vulkaan. Een der maatstaven van de inkomensverdeling is de coëfficiënt van Gini. Dezelfde auteurs die voor de Wereldbank de in tabel 1 opgenomen cijfers over de reële inkomens (bruto binnenlands produkt, om preciezer te zijn) van een groot aantal landen hebben berekend, hebben elders schattingen gemaakt van de Gini-coëfficiënt voor de wereld als geheel in 1950, 1960, 1970 en 1980. Zij presenteren daarbij acht uiteenlopende schattingen, omdat omtrent enkele aspecten van de wereldinkomensverdeling aanzienlijke onzekerheid bestaat. Hun cijfers benaderen zo goed mogelijk de verdeling over de wereldbevolking en niet slechts die over de landen of binnen de landen van de wereld. Het ongewogen gemiddelde van de acht schattingen is in tabel 2 te vinden.

Wat deze cijfers ons vertellen is dat er in dertig jaar praktisch geen verandering is gekomen in deze verdeling: zij was in 1980 nog even ongelijk als in 1950. Intussen dringen dringen steeds meer bewoners van de arme landen op naar de welvarende landen. De Amerikanen hebben al een hek langs de grens met Mexico opgetrokken (de grens tussen de twee landen met het grootste verschil in inkomen van de wereld) om de stroom migranten enigszins te beperken. In Europa is nog geen hek, maar in de Duitse

Tabel 2. Ongewogen gemiddelden van 8 schattingen van de Gini-coëfficiënt voor de wereldinkomensverdeling

1950	1960	1970	1980
0,6205	0,6063	0,6176	0,6131

Bron: Summers e.a., zie tabel 1.

Bondsrepubliek wonen al vier miljoen Turken. Pakistani en burgers uit andere Mohammedaanse arme landen zoeken werk in de rijke Arabische landen. Marokkanen en andere volken uit Noord-Afrika verspreiden zich over Europa. Met de toenemende informatie, communicatie en verkeersmogelijkheden zal de stroom 'meer en meer rijzen', om een bekend lied te citeren. Dit zal de politieke stabiliteit in een wereld niet bevorderen. Het zou veel beter zijn wanneer de potentiële landverhuizers in hun eigen landen werk zouden kunnen vinden.

Terugkijkend moeten wij vaststellen dat niet de 'realistische politici', maar de 'idealisten' van de commissie-Pearson en de commissie-Brandt gelijk hadden. Er moet meer aan ontwikkelingshulp besteed worden. In dit verband is het van belang ons te herinneren dat in 1970 dr. S. Mansholt in een toespraak te Londen voor de Shell al voor 3% pleitte, evenals een groep Zwitserse kerken, terwijl onder andere ook de Partij van de Arbeid toen sprak over 2%<sup>5</sup>.

## Optimalisatie van het wereldwelzijn

Het onderzoek waarover in dit artikel wordt gerapporteerd, gaat over de vraag welke concretere basis kan worden gegeven aan de pleidooien voor meer hulp. Met andere woorden, wat de 'optimale' omvang van de hulp is. Aan dit begrip 'optimale hulp' zijn enige verschillende betekenissen gegeven en gepoogd is om die betekenissen kwantificeerbare inhoud te geven.

Een eerste reeks berekeningen berust op een definitie van wereldwelzijn of wereldnuttigheid. Aan welzijn of nuttigheid werd een brede betekenis gegeven, die ook veiligheid omvat<sup>6</sup>. Als determinanten van de welzijnsfunctie gelden de militaire uitgaven  $a$  en niet-militaire uitgaven  $y$ ; de nuttigheidsfunctie  $u$  heeft als eerste benadering de vorm

$$u_i = \ln(y_i + 1) + A_i \ln(a_i + 1) - B_i \ln(a_j + 1),$$

waarbij  $i$  het beschouwde land en  $j$  de mogelijke tegenstander is, terwijl  $A_i$  en  $B_i$  coëfficiënten zijn. De keuze van de logaritme was gebaseerd op de eigenschap van een afnemend grensnut bij toenemende determinanten  $y_i$ ,  $a_i$  en  $a_j$  en op de bevindingen van Van Herwaarden en Kapteyn, dat de logaritmische vorm een goede benadering vormt

4. R. Summers e.a., *Changes in the world income distribution*, *Journal of Policy Modeling*, 1984, blz. 237-269.

5. J. Tinbergen, *Een leefbare aarde*, Agon-Elsevier, Amsterdam/Brussel, 1970.

6. Zie voor verdere details Fischer en Tinbergen, op. cit.

Tabel 3. Optimale omvang van financiële overdrachten voor vier gebieden van donorlanden, 1970

Gebied	Inkomen per hoofd	Overdrachten in % van inkomen
Noord-Amerika	4708 (6,1)	71
Europese Gemeenschap	3185 (3,8)	57
Overige niet-Europese industrielanden	2641 (1,2)	48
Overige Europese industrielanden	1913 (2,4)	28

a. In dollars met de koopkracht van 1975. Tussen haakjes de militaire uitgaven in procenten in 1982.

van de door hen gemeten 'nuttigheid' van het inkomen<sup>7</sup>. Het toevoegen van de term +1 zorgt ervoor dat bij de waarde nul van een determinant ook het welzijn of de nuttigheid de waarde nul aanneemt. Kenmerkend voor de logaritmische vorm is voorts dat er geen verzadiging optreedt: deze nutsfunctie geeft de gedachte weer van behoeften zonder grenzen. Om recht te doen aan de gedachte dat er verzadiging kan optreden en dat het welzijn een grens heeft, is ook met een nutsfunctie gewerkt die voor een eindige waarde van de determinanten een maximum heeft en daarna zelfs daalt (oververzadiging). Deze opvatting is zowel voor het nut van wapenen zinvol, alsook voor alle andere uitgaven<sup>8</sup>.

De besproken welzijnsfunctie maakt een eerste interpretatie van het begrip optimale politiek mogelijk, namelijk een politiek die het wereldwelzijn maximeert. Men moet daartoe wel de grootte van de coëfficiënten A en B kennen. Daarvan krijgt men een indruk door het oplossen van het probleem hoe twee landen (de VS en de Sovjetunie) of twee landengroepen (de NAVO en het Warschau-pact) in het recente verleden hun welzijn-in-veiligheid hebben trachten te maximeren, namelijk als soevereine staten respectievelijk statengroepen met bepaalde militaire en niet-militaire uitgaven. Met behulp van de hieruit af te leiden waarden van de coëfficiënten kan dan de maximering van het 'wereldwelzijn' worden bestudeerd onder de veronderstelling dat sommige aspecten van de soevereiniteit worden overgedragen aan een wereldautoriteit (bij voorbeeld een verbeterde Veiligheidsraad).

Als instrumenten van een optimale politiek worden bij een aantal van de opgestelde modellen ook nog financiële overdrachten van de eerste wereld (de westerse industrielanden) aan de derde wereld (de ontwikkelingslanden) geïntroduceerd: de ontwikkelingshulp. Bovendien worden ook niet-militaire middelen om de veiligheid te beïnvloeden geïntroduceerd, in de vorm van financiële overdrachten aan de tweede wereld (de communistische landen). Hierbij wordt gedacht aan de waardeoverdrachten van bijvoorbeeld tarweleveranties of leveringen van nieuwe technologie voor vreedzame doeleinden.

De resultaten die op de hiervóór beschreven uiteenlopende wijzen worden verkregen, hebben als gemeenschappelijk kenmerk dat als optimale uitkomsten veel grotere financiële overdrachten aan ontwikkelingslanden gevonden worden dan enkele procenten van het nationaal inkomen van de industrielanden. Deze uitkomsten bevestigen de opvattingen van allen die geleit hebben voor een aanzienlijke verhoging van de ontwikkelingshulp, maar zij impliceren zulke omvangrijke overdrachten dat zij toch als een overschatting van het optimum moeten worden beschouwd. Een belangrijke reden voor de overschatting is waarschijnlijk dat als determinant van het welzijn alleen het lopende consumptiepeil is beschouwd, maar niet de achteruitgang daarvan bij de zeer hoge overdrachten die in eerste instantie gevonden werden. Anders gezegd, de na-

Tabel 4. Inkomensverdeling over de decielen in de eerste wereld (W1) en de niet-communistische wereld (eerste en derde wereld (W1+W3)) alsmede de overdrachten nodig om de ongelijkheid van W1 te bereiken.

Deciel	Decielinkomen in %		Overdrachten te ontvangen te betalen
	van totaalinkomen W1	W1+W3	
1	2,6	1,3	1,3
2	4,0	1,9	2,1
3	5,4	2,5	2,9
4	6,5	3,1	3,4
5	7,6	3,8	3,8
6	9,1	5,0	4,1
7	10,8	7,8	3,0
8	12,4	11,9	0,5
9	18,0	20,8	2,8
10	23,5	42,0	18,5
Totaal <sup>a</sup>	100,0	100,0	21,2 21,2

a. Verschillen van 0,1 als gevolg van afrondingen.

gestreefde maximering moet als een geleidelijke ontwikkeling worden gezien, waarbij de consumptie in de eerste wereld niet hoeft te dalen, maar constant blijft, terwijl de stijging van de wereldproductie voor enige tijd uitsluitend ten goede komt aan de arme landen. Deze aanpak vereist de opstelling van dynamische modellen. Een eerste proeve hiervan is al beschikbaar en zal hierna besproken worden.

De cijfers van de optimale uitgaven aan bewapening zijn veel minder verschillend van de cijfers die in de huidige politieke besprekingen worden genoemd. Zij variëren tussen de 16 en 50% van het huidige peil van de bewapeningsuitgaven.

Enkele der besproken modellen leveren ook afzonderlijke cijfers op voor groepen van donorlanden voor de ontwikkelingshulp. De niet-communistische wereld is in een publikatie van Kravis e.a.<sup>9</sup> verdeeld in twintig gebieden van ongeveer gelijke bevolkingsaantallen (in 1970), namelijk Noord-Amerika (2 gebieden), Europese Gemeenschap (2), overige Europese landen (1), overige niet-Europese industrielanden (1), Latijns-Amerika (2), ontwikkelingslanden in Afrika (3) en in Azië (9). De op de maximale wereldnuttigheid gebaseerde overdrachten worden voor de vier donor-gebieden in tabel 3 vermeld.

Afgezien van het feit dat het absolute peil van de inkomensoverdrachten op dezelfde wijze overschat is als de totaalcijfers, is het van belang – en voor de hand liggend – te constateren dat de optimale omvang van de overdrachten voor donorlanden met hogere inkomens per hoofd procentueel groter is dan voor die met lagere inkomens. Hier staat wel tegenover dat de percentages der militaire uitgaven dit geheel of gedeeltelijk compenseren.

vervolg op blz. 356

7. F.G. van Herwaarden en A. Kapteyn, Empirical comparison of the shape of welfare functions, *European Economic Review*, jg. 15, 1981, blz. 261-286.

8. Zie B. Goudzwaard en H.M. de Lange, *Genoeg van teveel – genoeg van te weinig*, Ten Have, Baarn, 1986.

9. I.B. Kravis e.a., *World product and income*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1982, blz. 344-345.

## Vermindering inkomensongelijkheid

---

Het is ook mogelijk het optimale beleid op andere wijze te concretiseren. Een tweede serie berekeningen is gebaseerd op de gedachte dat de inkomensongelijkheid die nu bestaat in het niet-communistische deel van de wereld (dus de eerste en de derde wereld te zamen) wordt teruggebracht tot de geringere ongelijkheid die binnen de eerste wereld bestaat, gedeeltelijk als gevolg van de daar gevoerde sociale politiek – ziekteverzekering, ouderdomszorg, werkloosheidsuitkeringen enz. – en voor een ander deel als gevolg van verschillen in fysieke en maatschappelijke omstandigheden. In tabel 4 zijn enige hiervoor relevante cijfers bijeengebracht.

De financiële overdrachten die nodig zijn om deze versie van het optimale beleid te bereiken, bedragen 21,2% van het totale inkomen van de niet-communistische wereld. In procenten van het inkomen van de industrielanden is dit 32. Dit cijfer is lager dan de percentages die werden gevonden bij de eerste interpretatie van optimale beleid. Ook hier geldt dat een spreiding van het voorgestelde proces over een aantal jaren redelijk zou zijn.

---

## Dynamisch model

---

Een derde wijze waarop het begrip 'optimaal beleid' kan worden geïnterpreteerd, is met behulp van een dynamisch model uitgewerkt. Hier is als optimaal beleid gekozen het beleid dat de verhouding der inkomens van ontwikkelings-

landen tot die van ontwikkelde landen in een periode van 20 jaarverdubbelt, dat wil zeggen een periode waarin een groot deel van de bevolking nog leeft. Uiteraard kunnen de twee genoemde getallen gevarieerd worden. Bovendien komen er in het model parameters voor die gevarieerd kunnen worden, zoals de capital-outputratio voor beide soorten landen en de snelheid van de technische ontwikkeling. In dit model worden voor de omvang van de overdrachten cijfers van 2 tot 3 procent van het inkomen van de donorlanden gevonden.

---

## Slot

---

Dit overzicht is met opzet zeer beperkt gehouden. Het zal duidelijk zijn, dat het onderzoek nog veel aanvulling behoeft en dat de volledige verantwoording van de modellen en de gebruikte data en hun bronnen een tekst van boeklengte vergt. Niettemin wijzen de uitkomsten tot nu toe in een duidelijke richting: aanzienlijke verhoging van de uitgaven van industriële landen aan ontwikkelingshulp en vermindering van de militaire uitgaven kunnen een grote bijdrage leveren aan het wereldwelzijn.

**J. Tinbergen**